

Proposta de disciplina do PPGFis
FIP20624 - Tópicos Em Física Da Matéria Condensada : Espectroscopia De
Elétrons E Absorção De Raios-x

- **Semestre:** 2021/2
 - **Carga horária semanal:** 2
 - **Créditos:** 2
 - **Pré-requisitos:**
 - **Professor/Responsável:** Jonder Moraes
-

Súmula

Teoria e descrição experimental das principais técnicas de Espectroscopia de Elétrons (XPS/UPS, AES, LEED, XPD).

Objetivos

Propiciar aos alunos conhecimentos fundamentais (teoria e experimento) das técnicas espectroscópicas citadas acima, bem como uma introdução à análise de dados.

Programa

a) Introdução: histórico e potenciais aplicações. b) Teoria: XPS/UPS, AES, LEED. c) Experimento: condições de vácuo, fontes de excitação, preparação de amostras, aplicações (exemplos). d) XPD - Difração de fotoelétrons e) Tratamento de dados de XPS e AES.

Método de Trabalho

Seminários e discussões sobre literatura adequada (artigos, cap. de livros).

Avaliação

Cada estudante devera preparar 1 ou 2 seminarios (dependendo do numero de alunos) e realizar uma lista de problemas. A avaliacao sera feita calculando-se a media das notas.

Bibliografia

1) D. Briggs and M.P. Seah, Practical Surface Science, John Willey 1984. 2) David Pines, Elementary Excitations in solids, W. Benjamin Inc, New York, 1964. 3) D. P. Woodruff, T.A. Delchar, Modern Techniques of Surface Science, Cambridge, 2nd edition, 1994. 4) Charles Kittel, Introduction to Solid State Physics, 7th edition, John Wiley Sons Inc., New York, 1996.